



**TURUN
YLIOPISTO**
Oikeustieteellinen
tiedekunta

Ympäristötuhot aseellisissa konflikteissa:

Sääntelyn ja vastuuttamismekanismien puutteellisuus ja tehottomuus

Muuttuva ja uudistuva ympäristösääntely

ON-työ

Kristian Andersson

10.6.2025

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä

Oppiaine: Ympäristöoikeus

Tekijä: Kristian Andersson

Otsikko: Ympäristötuhot aseellisissa konflikteissa – Sääntelyn ja vastuuttamismekanismien puutteellisuus ja tehottomuus

Ohjaaja: Aleksi Heinilä

Sivumäärä: 26 + 9

Päivämäärä: 10.6.2025

Tiivistelmä Sodilla ja laajoilla aseellisilla konflikteilla on suora vaikutus esimerkiksi ilmastonmuutoksen ja luontokadon kiihtymiseen sekä ympäristön kemikalisoitumiseen. Ympäristön vahingoittuminen ei ole vain sodan seuraus, vaan usein myös olennainen osa sodankäyntistrategiaa, eli sodassa tai aseellisissa konflikteissa ympäristötuhot voivat syntyä tahattomasti tai ne voidaan aiheuttaa tarkoituksella.

Ympäristöä koskevia varsinaisia sotarikoksia on pyritty sanoittamaan ja sääntelemään jo vuosikymmenten ajan. Tässä notaaritutkielmassa esitellyt tapausesimerkit Vietnamin ja Persianlahden sodista, Jugoslavian hajoamissodista sekä Venäjän hyökkäyksestä Ukrainaun, osoittava omalta osaltaan sekä tarpeen tiukemmalle sääntelylle että myös kansainvälisen järjestelmän uskottavuuden kohentamiselle. Ympäristölle sodissa ja aseellisissa konflikteissa aiheutettujen vahinkojen näkökulmasta, kansainvälinen yhteisö ja kansainvälinen sääntely tarvitsee uudistumista ollakseen uskottava ja vaikuttava. Erityisesti kansainvälisen tuomioistuimen (ICC) toimintaan ja toimivaltaan liittyy ongelmia, joiden ratkaisemisella olisi huomattava merkitys edellä mainitun uskottavuuden ja vaikuttavuuden parantamiseen.

Tämä notaaritutkielma on kirjallisuusselvitys, jonka teoreettinen viitekehys on rakentunut monitieteisesti ja hyödyntäen oikeustieteen lisäksi myös ympäristö- ja yhteiskuntatieteiden näkökulmia ja aineistoja. Tämän notaaritutkielman tarkoituksena on nostaa esiin sodissa ja aseellisissa konflikteissa tapahtuvaa tahallista ympäristön vahingoittamista ja siihen kohdistuvaa rikosoikeudellista sääntelyä sekä sääntelyn heikkouksia. Tutkielmassa kuvataan aluksi sodasta tai aseellisesta konfliktista aiheutuvia sekä tahattomia että tahallisia ympäristövaikutuksia. Oikeuskäytännön ja tapausesimerkkien kohdalla tarkastelun painopiste on nimenomaan tarkoituksellisessa ympäristösodankäynnissä ja sodan sekä aseellisten konfliktien aikaisissa ympäristörikoksissa.

Sotiin ja aseellisiin konflikteihin liittyviä rikoksia ja niissä aiheutettuja vahinkoja on totuttu lähestymään ihmislähtöisestä näkökulmasta. Ihmislähtöinen näkökulma ei kuitenkaan enää ole riittävän tehokas, vaan ympäristölle pitää sodissa ja aseellisissa konflikteissa laskea itseisarvo ja ottaa huomioon ympäristön ja luonnon keskeinen asema kaiken elämän perustana.

Avainsanat: ympäristösodankäynti, ympäristörikos, kansainvälinen ympäristöoikeus, kansainvälinen sääntely, aseellinen konflikti, kansainvälinen rikostuomioistuin (ICC)

Sisällys

Lähteet	III
Lyhenteet	VIII
1 Johdanto	1
1.1 Aiheen esittely	1
1.2 Notaaritutkielman yhteys aiheesta tehtyyn seminaarityöhön	2
1.3 Tutkimuksen aihe, tutkimuskysymykset ja tutkimusmenetelmät	2

	III
2 Taustaa ja terminologiaa.....	5
2.1 Historia ja ajankohtaisuus	5
2.2 Terminologia.....	6
2.2.1 Sota ja kansainvälinen aseellinen konflikti	6
2.2.2 Ympäristö	7
2.2.3 Ympäristösodankäynti	8
3 Sodan ja aseellisten konfliktien vaikutukset ympäristöön	9
3.1 Sotilaallinen toiminta ja ympäristövaikutukset	9
3.1 Vaikutukset ilmaan	9
3.2 Vaikutukset veteen	10
3.3 Vaikutukset maaperään	12
3.4 Joukkotuhoaseet ja ympäristö	12
4 Ympäristöä koskevien sotarikosten sääntely	15
4.1 Kansainvälinen oikeus ja sopimukset	15
3.2 Kansainvälinen rikostuomioistuin (ICC)	16
5 Ympäristösodankäynnin tapausesimerkkejä	18
5.1 Vietnamin sota.....	18
5.2 Persianlahden sota	19
5.3 Jugoslavian hajoamissodat	20
5.3 Venäjän-Ukrainan sota.....	22
6 Johtopäätökset.....	24

Lähteet

Kirjallisuus

- Bingqing, Chao, Hartmut, Jianmin, Xiang et al, Abrupt exacerbation in air quality over Europa after the outbreak of Russia-Ukraine war Environment International vol. 178. 2023, s. 1-8.
- Certini, Scalenghe, Woods, The impact of Warfare on the soil environment. EarthScience Reviews vol 127. 2013.
- Cicero, Marcus Tullius, teoksessa Keeline, Thomas J. (toim.) Cambridge Greek and Latin Classics: Cicero, Pro Milone. Cambridge University Press. 2021.

- Environmental impact of the war in Yugoslavia on south-east Europe. Committee on the Environment, Regional Planning and Local Authorities. 2001.
- European Commission: Joint Research Centre, Belis, C.A., Petrosian, A., Turos, O., Maremuhka, T., Morhulova, V., Kona, A., Djatkov, D., Caudullo, G., Ceccherini, G., Beck, P.S.A., San-Miguel, J., Arias Navarro, C., Wojda, P., Jones, A., Hanke, G., Mariani, G. and Carravieri, A., Status of Environment and Climate in Ukraine, Publications Office of the European Union, Luxembourg, JRC141480.2025.
- Fagerholm, A, Katsaus kansainvälisen rikostuomioistuimen hyökkäysrikosta koskevan toimialan aktivointiin. Helsinki Law Review, 1/2019, s.181-105.
- Feuer, Anna, Environmental warfare tactics in irregular conflicts. Perspectives on Politics 21 (2) 2023, s. 533-549.
- Francis, R.A., The Impacts of Modern Warfare on Freshwater Ecosystems. Environmental management. Vol. 48.2011. p. 985-999.
- Globalis, 2022. Ydinasekiristys ja kauhun tasapaino. <https://globalis.fi/teemat/rauhajaturvallisuus/ydinasekiristys-ja-kauhun-tasapaino> (Luettu 20.4.2025).
- Hirvonen, A. Mitkä metodit? Opas oikeustieteen metodologiaan. Yleisen oikeustieteen julkaisuja 17. Helsinki. 2011. s. 23.
- Hryhorczuk, Daniel – Levy, Barry S., Prodanchuk, Mykola et al, The environmental health impacts of Russia's war on Ukraine. J Occup Med Toxicol 19 (1) 2024.
- Johnson, Caitlyn F. The ICC and Environmental Protection: Prosecuting Environmental War Crimes in Ukraine Journal Of National Security Law & Policy Vol. 14 (287) 2024, s. 287-302.
- Kong, Lingjie – Zhao, Yuqing, Remediating the environmental impacts of war: Challenges and perspectives for full reparation. International Review of the Red Cross 2023.
- Kärkkäinen, Lassi, Uskomatonta ympäristöterrorismia – Persianlahden sodan ympäristötuhojen uutisoinnin diskurssit ja retoriset vaikutuskeinot Helsingin Sanomissa 27.12.1990 – 31.5.1991. Pro gradu -tutkielma. Itä-Suomen yliopisto, yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta 2014.
- Lind, Michael, Vietnam: The Necessary War: A Reinterpretation of America's Most Disastrous Military Conflict. Touchstone 2002.
- Mayer, S. & Johnston, P. Chemical Weapons and their Effects on the Environment. Greenpeace UK & Greenpeace Research Laboratories. 1991.
- Meron, Theodor, "The Case for War Crimes Trials in Yugoslavia." Foreign Affairs 72 (3) NEW YORK: Council on Foreign Relations. 1993, s.

122–35.

Peltola, J-M, Ympäristöuhot ja operaatiot. Ympäristösodankäynti postmodernissa maailmassa. EUK:n tutkielma. 2011.

Perttilä, M, Meriympäristön kemian perusteet. MERI – Report Series of the Finnish Institute of Marine Research No. 31.1997. s.106.

Shumilova, Tonckner, Sukhodolov et al, Impact of the Russia-Ukraine armed conflict on water resources and water infrastructure nature sustainability 2023 s. 578-586.

Simonen, K., Joukkotuhoaseet ja asevalvonta. Asevalvonnan arkkitehtuurin kehitys ja kriisiytyminen. Julkaisusarja 2: tutkimuselosteita, Nro 25, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki. 2023.

Smith, Philip, Why War? : The Cultural Logic of Iraq, the Gulf War, and Suez. University of Chicago Press, 2005.

Solokha, Demyanyuk, Symochk, Mazur et al. Soil Degradation and Contamination Due Armed Conflict in Ukraine. Challenges and Solutions for Sustainable Land: Soil Quality And contamination vol 13. 2024.

Tammilehto, Olli, Ympäristö ja sota. Sadankomiteavihkot 1. Helsinki 1980.

Truong, Kiem N., Dinh, Khuong V., Agent Orange: Haft-Century Effects On The Vietnamese Wildlife Have Been Ignored. Environmental Science & Technology 55 (22) 2021.

UNEP, Depleted Uranium in Serbia and Montenegro UNEP Post-Conflict Environmental Assessment in the Federal Republic of Yugoslavia, 2002.

von Lossow, T, The Rebirth of Water as a Weapon: IS in Syria and Iraq. The International Spectator. Vol. 51. 2016. p. 82-99.

Wang, Jagani, Nwobodo, Toxicity of environmentally relevant concentration of PFAS chemicals in *Lumbriculus variegatus* (Oligochaeta, Lumbriculidae) – A multibioindicator study. Ecotoxicology and Environmental Safety vol 268. 2023.

Zentelis, R. & Lindenmayer, D., Bombing for Biodiversity – Enhancing Conservation Values of Military Training Areas. Conservation Letters, July/August 2015, 8(4), s.299-305.

Virallislähteet

Chemical Weapons Convention

Geneven sopimus

Rooman pääsääntö

Yleissopimus ympäristön muuttamismenetelmien sotilaallisen tai muun vihamielisen käytön kieltämisestä

Internet-lähteet

Al Jazeera. Putin shrugs off ICC war crimes warrant on visit to Mongolia. Al Jazeera 2024.

<https://www.aljazeera.com/news/2024/9/3/putin-shrugs-off-war-crimes-warranton-visit-to-mongolia> (Luettu 14.10.2024).

Britannica, Scorched-earth policy. 2024. <https://www.britannica.com/topic/scorched-earth-policy> (Luettu 10.10.2024) Britannica, Nuclear Weapon. 2025.

<https://www.britannica.com/technology/nuclear-weapon> (Luettu 27.2.2025)

Cochran, T.B. & Norris, R.S., Nuclear weapon. Britannica. World History. Wars, Battles & Armed Conflicts. 2025.

<https://www.britannica.com/technology/nuclearweapon/Pakistan> (Luettu 21.5.2025).

Conflict and Environment Observatory. How does war damage the environment? Blog. Law and Policy. 2025.

<https://ceobs.org/how-does-war-damage-the-environment/> (Luettu 6.5.2025)

Conflict and Environment Observatory. The coastal and marine environment. 2023.

<https://ceobs.org/ukraine-conflict-environmental-briefing-the-coastal-and-marineenvironment/>. (Luettu 5.12.2024).

De la Garza, A., Ukraine Wants Russia to Pay for the War's Environmental Impact.

Time.com., 18.10.2022. <https://time.com/6222865/ukraine-environmentaldamage-russia/> (Luettu 19.4.2025).

DLP Forum, Environmental Impacts of nuclear Weapons 2023

<https://www.dlpforum.org/2023/07/10/environmental-impacts-of-nuclear-weapons/> (Luettu 27.2.2025).

Heikkilä, Markus, Venäjän Rjazanin öljynjalostamossa räjähti. YLE 16.3.2025

<https://yle.fi/a/74-20149830> (Luettu 14.4.2025).

Humanitarian Law & Policy, Dangerous forces: the protection of nuclear power plants in armed conflict, 2022.

<https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2022/10/18/protection-nuclear-power-plantsarmed-conflict/> (Luettu 27.3.2025).

ICC, How the Court works.

<https://www.icc-cpi.int/about/how-the-court-works>

- Kokkonen, Yrjö, Ukraina iski kemikaalitehtaaseen Venäjällä. YLE 9.11.2024.
<https://yle.fi/a/74-20010573/64-3-249301> (Luettu 14.4.2025).
- Kuronen, Antti, Kun Venäjä räjäytti valtavan Kahovkan padon, Päijännettä paljon suurempi järvi tyhjeni. YLE 6.11.2023. <https://yle.fi/a/74-20058654>.
(Luettu 14.4.2025).
- Leclerc, G., Russia's war on Ukraine: High environmental toll. European Parliamentary Research Service. 2023.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATAG\(2023\)751427_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATAG(2023)751427_EN.pdf) (Luettu 12.12.2024).
- Ortamo, Simo, Video näyttää, kuinka Ukraina räjäytti suuren asevaraston Venäjän Tverissä. YLE 18.9.2024. <https://yle.fi/a/74-20112351> (Luettu 14.4.2025).
- Puolustusvoimat, 2025, Joukkotuhoaseiden valvonta.
<https://puolustusvoimat.fi/joukkotuhoaseiden-valvonta> (Luettu 19.4.2025)
- Reuters, Putin gets lavish welcome in Mongolia despite ICC warrant. 2024.
<https://www.reuters.com/world/putin-gets-lavish-welcome-mongolia-despite-iccwarrant-2024-09-03/> (Luettu 14.10.2024).
- Reuters, UN demands Russia withdraw from Europe's largest nuclear power plant in Ukraine. 12.7.2024. <https://www.reuters.com/world/europe/un-demands-russiawithdraw-europes-largest-nuclear-power-plant-ukraine-2024-07-11/> (Luettu 12.12.2024).
- RULAC, International armed conflict in Ukraine. 2023.
<https://www.rulac.org/browse/conflicts/international-armed-conflict-in-ukraine> (Luettu 15.11.2024).
- Säteilyturvakeskus (STUK), Ydinaseet. <https://stuk.fi/ydinaseet> (Luettu 20.4.2024).
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, PFAS-yhdisteet.
<https://thl.fi/aiheet/ymparistoterveys/ymparistomyrkyt/pfas-yhdisteet> (Luettu 18.12.2024).
- Ulkoministeriö, Asevalvonta ja aseidenriisunta.2025.
<https://um.fi/asevalvonta-ja-aseidenriisunta> (Luettu 14.4.2025).
- UNEP, Disasters and Conflicts. 2024.
<https://www.unep.org/topics/disasters-and-conflicts> (Luettu 10.10.2024)
- United Nations, NATO Confirms to United Nations Use of Depleted Uranium During Kosovo Conflict. Press release UNEP/67. 2000.
<https://press.un.org/en/2000/20000322.hab163.doc.html> (Luettu 12.12.2024)
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction, International Armed Conflict (IAC).

2020. <https://www.undrr.org/understanding-disaster-risk/terminology/hips/so0001>
(Luettu 10.10.2014).

U.S. DEPARTMENT of STATE, Imposing New Measures on Russia for its Full-Scale War and Use of Chemical Weapons Against Ukraine. 2024.

Van, F. Sota saastuttaa Ukrainaa – Ympäristötuhojen tutkiminen vaikeaa. Blogi. Ulkopolitiikka.fi. 7.12.2022. <https://ulkopolitiikka.fi/sota-saastuttaa-ukrainaaymparistotuhojen-tutkiminen-vaikeaa/> (Luettu 20.3.2025).

World Health Organization (WHO). Deliberate events: Chemical releases and oil fires. 2022. <https://www.who.int/news-room/questions-andanswers/item/deliberate-events-chemical-release> (Luettu 20.4.2025).

World Nuclear Association, Ukraine: Russia- Ukraine War and Nuclear Energy. 2024. <https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-tz/ukrainerussia-war-and-nuclear-energy> (Luettu 10.12.2024).

Oikeustapaukset

International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, Case Information Sheet, IT04-75; IT-04-74; IT-99-36/1.

Prosecutor v. Dusko Tadic a/k/a “DULE” Decision On The Defence Motion For Interlocutory Appeal On Jurisdiction 2.10.1995.

Lyhenteet

BTWC	Biological Weapons Convention
CTBT	Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty
CWC	Chemical Weapons Convention,
IAC	International Armed Conflict, kansainvälinen aseellinen konflikti
ICC	International Criminal Court, Kansainvälinen rikostuomioistuin
ICJ	International Court of Justice
ENMOD	The Environmental Modification Convention, Yleissopimus ympäristön muuttamismenetelmien sotilaallisen tai muun vihamielisen käytön kieltämisestä, Ympäristösodankäyntisopimus
MTA	Military Training Area
NATO	The North Atlantic Treaty Organization, Pohjois-Atlantin liitto

NPT	Non-Proliferation Treaty
PFAS	Perfluoriyhdisteiden ryhmä
TPNW	Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons
UNEP	YK:n ympäristöohjelma
YK	Yhdistyneet kansakunnat

1 Johdanto

1.1 Aiheen esittely

”Silent enim leger inter arma”¹ – Kun aseet puhuvat, lait vaikenevat.

Sodassa ympäristö ei koskaan selviydy voittajana. Aseelliset konfliktit aiheuttavat inhimillisen kärsimyksen ohella lähes väistämättä myös tuhoa ympäristössä. Sodilla ja laajoilla aseellisilla konflikteilla on suora vaikutus esimerkiksi ilmastomuutoksen ja luontokadon kiihtymiseen sekä ympäristön kemikalisoitumiseen. Ekosysteemien vahingoittaminen, metsien hävittäminen sekä ilman, veden ja maaperän saastuttaminen voivat johtaa pysyviin, valtioiden rajat ylittäviin seurauksiin. Nykyisessä maailmantilanteessa, ihmiskunnan pyrkiessä aktiivisesti hillitsemään ympäristökriisejä, aseellisten konfliktien aiheuttamia ympäristötuhoja ja tuhojen aiheuttajan vastuuta ei tulisi vähätellä tai jättää huomiotta.

Ympäristön vahingoittuminen ei ole vain sodan seuraus, vaan usein myös olennainen osa sodankäyntistrategiaa. Läpi historian on ympäristön tuhoamista käytetty tarkoituksella vihollisen sodankäynnin vaikeuttamiseen ja resurssien heikentämiseen.

Ympäristötietoisuuden kasvu ja erityisesti 1990-luvun konfliktit, kuten Jugoslavian hajoamissodat ja Persianlahden sota, nostivat esille ympäristön roolin sodankäynnin välineenä. Helmikuussa 2022 alkanut, ja edelleen käynnissä oleva, Venäjän hyökkäys Ukrainaan on johtanut mittaviin ympäristötuhoihin, jotka ovat median kautta saaneet maailmanlaajuisen näkyvyyden.

Sodan tai aseellisen konfliktin aikaisista ympäristöririkoksista on säädetty useissa oikeuslähteissä, mutta tapaushistoriaan tutustuminen osoittaa sääntelyn ja vaikutusmekanismien hampaattomuuden. Sotasyyllisyysoikeudenkäynneissä on usein keskitytty lähes yksinomaan ihmiskeskeisiin sotarikoksiin ympäristön jäädessä puolustuskyvyttömänä hiljaisen uhrin asemaan. Kansainvälinen yhteisö on tunnistanut tarpeen tiukentaa ja täsmentää ympäristöä koskevien sotarikosten sääntelyä. Ilman tehokkaita oikeudellisia keinoja ja vahvaa kansainvälistä painetta aseellisten konfliktien aiheuttamia ympäristötuhoja kuitenkin katsotaan edelleen läpi sormien ikään kuin konfliktien väistämättömänä sivutuotteena.

¹ Cicero, Pro Milone 52 eaa.

1.2 Notaaritutkielman yhteys aiheesta tehtyyn seminaarityöhön

Tämä notaaritutkielma perustuu osittain Turun yliopiston oikeustieteellisessä tiedekunnassa syyslukukaudella 2024 parityönä toteutettuun Muuttuva ja uudistuva ympäristösääntely -erikoistumisjakson seminaarityöhön. Seminaarityön toinen kirjoittaja, Nelli Leppänen, tarkasteli erityisesti kansainvälisen oikeuden näkökulmaa aseellisten konfliktien ympäristövaikutuksissa. Hän analysoi keskeisiä kansainvälisiä sopimuksia, kuten Geneven sopimuksia ja niiden lisäpöytäkirjoja, Rooman perussääntöä sekä YK:n päätöslauselmia. Historiallisten ja ajankohtaisten tapausten kautta hän toi esiin konkreettisia esimerkkejä sodan aiheuttamista ympäristötuhoista. Hän tarkasteli muun muassa Vietnamin sodassa käytetyn Agent Orangen pitkäaikaisia vaikutuksia, Persianlahden sodan aikana sytytettyjen öljykenttien ympäristökatastrofia sekä NATO:n (The North Atlantic Treaty Organization) Jugoslaviassa käyttämiä köyhdytettyä uraania sisältäviä ammuksia.

Leppänen osallistui seminaarityössä myös kansainvälisen oikeuden puutteiden ja haasteiden kuvaamiseen. Seminaarityön johtopäätöksissä Leppänen korosti, miten tällä hetkellä ei ole selkeää mekanismia, jolla valtioita tai sotilasjohtajia voitaisiin asettaa vastuuseen ympäristör rikoksista. Lisäksi Leppänen pohti todistusaineiston keräämiseen ja syy-yhteyden osoittamiseen liittyviä haasteita sekä poliittisia esteitä, jotka vaikeuttavat ympäristör ikosten käsittelyä kansainvälisissä tuomioistuimissa.

Tässä notaaritutkielmassa aihetta on syvennetty ja laajennettu esimerkiksi kuvaamalla tarkemmin aseellisten konfliktien aiheuttamia ympäristövaikutuksia ja -vahinkoja. Tapausesimerkkeihin on lisätty Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan.

1.3 Tutkimuksen aihe, tutkimuskysymykset ja tutkimusmenetelmät

Tämän notaaritutkielman tarkoituksena on nostaa esiin sodissa ja aseellisissa konflikteissa tapahtuvaa tahallista ympäristön vahingoittamista ja siihen kohdistuvaa rikosoikeudellista sääntelyä ja sääntelyn heikkouksia. Työssä selvennetään aluksi sodan ja aseellisten konfliktien sekä niiden aiheuttamien ympäristövaikutusten ja -vahinkojen käsitteitä. Tämän jälkeen työssä tarkastellaan kansainvälisen oikeuden sääntelyä ympäristölle aiheutetuista vahingoista sodissa ja aseellisissa konflikteissa; etenkin ympäristör ikosten näkökulmasta. Sääntelyn nykytilaa ja heikkouksia kuvataan käytännön esimerkkitapausten kautta. Johtopäätöksissä nivotaan yhteen

notaaritutkielmassa käsitellyt teemat ja pohditaan kansainvälisen yhteisön sekä kansainvälisen sääntelyn uudistumistarvetta.

Työssä käytetyt tutkimuskysymykset ovat:

- 1) Minkälaisia ympäristövaikutuksia ja -vahinkoja sodista ja aseellisista konflikteista aiheutuu?
- 2) Miten kansainvälinen sääntely käsittelee ympäristövahinkoja sodissa ja aseellisissa konflikteissa, erityisesti ympäristörikosten näkökulmasta?
- 3) Miten sotiin ja aseellisiin konflikteihin liittyvät ympäristörikokset on määritelty kansainvälisessä oikeudessa?
- 4) Mitkä ovat kansainvälisen sääntely heikkoudet sodissa ja aseellisissa konflikteissa aiheutetuissa ympäristörikoksissa tapausesimerkkien valossa?

Tämä notaaritutkielma keskittyy lähes yksinomaan ympäristövahinkoihin, joskin yhteys ihmisten terveyteen ja inhimilliseen kärsimykseen on ympäristön saastumisen ja elinympäristöjen pilaantumisen näkökulmasta ilmeinen. Kuten tämän notaaritutkielman kappaleessa 2.2 *Ympäristö* esitetään, ihmisten terveys sisältyy työssä käytettyyn ympäristön laajaan määritelmään.

Notaaritutkielma on laajuudeltaan suppeahko, joten tutkielmassa keskitytään vain merkittävimpiin ympäristövahinkoihin ja niistä aiheutuviin vaikutuksiin. Tutkielmassa kuvataan sekä tahattomia että tahallisia ympäristövaikutuksia. Oikeuskäytännön ja tapausesimerkkien kohdalla tarkastelun painopiste on nimenomaan tarkoituksellisessa ympäristösodankäynnissä ja sodan sekä aseellisten konfliktien aikaisissa ympäristörikoksissa. Termien ”sota” ja ”aseellinen konflikti” käsite-ero on kuvattu kappaleessa 2.2.1 *Sota ja aseellinen konflikti*. Huomautettakoon, että tässä notaaritutkielmassa termejä ”sota” ja ”aseellinen konflikti” käytetään kuitenkin lähes synonyyminomaisesti, sillä termien välinen raja on häilyvä ja ympäristötuhon näkökulmasta kulloinkin käytetyllä termillä ei sinänsä ole merkitystä. Lopputulos on ympäristön kannalta aina yhtä valitettava.

Luvussa 5 *Oikeustapauksia ja sääntelyn ongelmia* kuvattujen tapausesimerkkien kohdalla on huomioitava tapausten erilainen aikaperspektiivi. Esimerkeiksi nostetut Vietnamin sota, Persianlahden sota ja Jugoslavian hajoamissodat on käyty vuosikymmeniä sitten ja tapausten oikeudenkäynneistä sekä annetuista tuomioista on löydettävissä aineistoa. Venäjän hyökkäys

Ukrainaan on edelleen käynnissä, joten hyökkäyksen lopputulosta ei tiedetä; eikä myöskään sitä miten aiheutetuista ympäristövahingoista tullaan asettamaan syytteeseen ja lopulta vastuuseen.

Tämä notaaritutkielma on kirjallisuusselvitys, jonka teoreettinen viitekehys on rakentunut monitieteisesti ja hyödyntäen oikeustieteen lisäksi myös ympäristö- ja yhteiskuntatieteiden näkökulmia ja aineistoja. Keskeisenä tutkimusmetodina on lainoppi. Sitä hyödyntäen on tutkittu ja tulkittu voimassa olevien oikeusnormien sisältöä sodan tai aseellisen konfliktin aikana aiheutetuista ympäristövahingoista ja -tuhosta. Tutkittaessa voimassa olevaa kansainvälistä sääntelyä ympäristörikoksista sekä ympäristölle aseellisissa konflikteissa aiheutetuista vahingoista on tärkeä kiinnittää huomiota myös siihen, miten järjestelmä on menneisyydessä toiminut ja miten se todennäköisesti tulee tulevaisuudessa toimimaan. Näihin kysymyksiin on pyritty löytämään vastauksia lainopillista tutkimusmetodia käyttäen, sillä lainopin avulla voidaan arvioida ja kuvailla tämänhetkistä oikeudellista tilaa sekä sen merkitystä yhteiskunnalle.²

² Hirvonen 2011, s.23.

2 Taustaa ja terminologiaa

2.1 Historia ja ajankohtaisuus

Ympäristön tuhoaminen sodankäynnin välineenä on ollut yleistä kautta historian. Ympäristön vahingoittaminen ja tuhoaminen ei ole koskaan ollut yksipuolista vaan siihen ovat syyllistyneet yleensä sodan tai aseellisen konfliktin kaikki osapuolet. Tavoitteena on ollut heikentää vastustajan voimaa ja rajoittaa tämän kykyä jatkaa taistelua. Yksi vanhimmista esimerkeistä on poltetun maan taktiikka, jossa tuhotaan pellot, metsät, rakennukset ja ylipäänsä kaikki resurssit, joista voisi olla hyötyä viholliselle.³ Vietnamin sodassa Yhdysvaltain armeija käytti kemikaaleja, kuten Agent Orangea, aiheuttaen tuhoa niin ympäristölle kuin ihmisille.⁴ Myös Persianlahden sodassa 1990–1991 aiheutettiin mittavia ympäristövahinkoja esimerkiksi irakilaiden joukkojen laskiessa Persianlahteen ja maaperään miljoonia litroja öljyä sekä polttaessa öljylähteitä.⁵

Esimerkkejä aseellisten konfliktien aiheuttamista ympäristötuhoista ei tarvitse kuitenkaan etsiä historiasta asti. Vuonna 2022 alkanut ja edelleen käynnissä oleva Venäjän hyökkäys Ukrainaan toimii ajankohtaisena ja valitettavana osoituksena siitä, miten aseellisen konfliktin nimissä aiheutetaan luonnolle ja ympäristölle massiivisia tuhoja. Yksi suurimmista tarkoituksella aiheutetuista ympäristötuhoista liittyy Ukrainassa sijainneen Kahovkan tekojärven padon räjäyttämiseen vuonna 2023. Laajoilta alueilta entisen tekojärven ympäristöstä on kadonnut ekosysteemejä, kuivunut viljelysalueita sekä pilaantunut maaperää, pinta- ja pohjavesiä.⁶

Venäjän hyökkäyssotaan liittyy oleellisesti kohonnut riski Ukrainan ydinturvallisuuden vaarantumisesta, koska sota-alueella sijaitsevat ydinvoimalat voivat vahingoittua ja aiheuttaa merkittäviä säteilyvaaroja /-vahinkoja laajoillakin alueilla⁷. Venäjä on hyökkäyksensä alusta asti pommittanut aktiivisesti Ukrainan energiainfrastruktuuria ja valtasi sodan alkumetreillä ukrainalaisen Zaporizhzhjan ydinvoimalan, joka on lajissaan Euroopan suurin. Valtauksen jälkeen voimalan reaktorit on sammutettu, joten valtaustaistelujen jälkeen

³ Britannica 2024.

⁴ Truong - Dinh 2021.

⁵ Kärkkäinen 2014, s. 3-4.

⁶ Kuronen 2023.

⁷ Leclerc 2023.

ydinvoimaonnettomuuden riski on laskenut, mutta jos Venäjä tulevaisuudessa ottaa ydinvoimalan uudelleen käyttöön, eikä sen turvallisuutta ole asianmukaisesti varmistettu, kasvaa suuronnettomuusriski jälleen.⁷

Sotien ja aseellisten konfliktien ympäristövaikutukset ovat sekä alueellisessa että globaalissa mittakaavassa erittäin merkittäviä. YK:n ympäristöohjelma (UNEP) on pyrkinyt tuomaan esiin sodankäynnin ympäristövaikutuksia ja edistämään toimia niiden lieventämiseksi.⁸ Silti kansainvälinen oikeus ja sotarikosten tutkinta ovat usein keskittyneet pääasiassa inhimilliseen kärsimykseen, joka on aihepiirinä konkreettisempi ja paremmin tunnettu.

2.2 Terminologia

2.2.1 Sota ja kansainvälinen aseellinen konflikti

Tarkasteltaessa sodan vaikutuksia ympäristöön, on olennaista ensimmäisenä määrittää sodan ja aseellisen konfliktin käsitteitä. Sodan oikeussäännöt, Geneven neljä sopimusta vuodelta 1949 sekä niiden lisäpöytäkirjat, ovat keskeinen osa kansainvälistä oikeutta. Kansainvälisessä oikeudessa ei käytetä enää sanaa *sota*, vaan tämän tilalle on luotu termi *kansainvälinen aseellinen konflikti* (International Armed Conflict, IAC). Jälkimmäinen termi kattaa julistetut sotatilat sekä kaikki muut tosiasialliset aseelliset konfliktit kahden tai useamman valtion välillä, vaikka sotatila ei tunnustettaisi jommankumman osapuolen toimesta ja/tai asevoiman käyttö on yksipuolista (ICRC, 2016).⁹ Geneven vuoden 1949 sopimuksen 2. artikla määrittää kansainväliset aseelliset konfliktit seuraavasti ”kaikki julistetun sodan tapaukset tai muut aseelliset konfliktit, jotka voivat syntyä kahden tai useamman Korkean sopimusosapuolen välillä, vaikka sotatila ei julistettaisi” (ICTY, 1995).¹⁰

Kansainvälinen aseellinen konflikti on terminä huomattavasti kattavampi kuin termi *valtioiden välinen sota*, sillä kansainvälisen aseellisen konfliktin arvioiminen perustuu puolueettomien tosiasioiden arviointiin, kun taas sodan perusteina ovat valtioiden väliset sodanjulistukset. (ICRC, 2016). Tämä sama pätee myös konfliktin loppumisen määritelmään,

⁷ Reuters, 12.7.2024.

⁸ Disasters and Conflicts, UNEP.

⁹ Convention (I) for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field. Geneva, 12 August 1949 s. 210.

¹⁰ Decision on the defence motion for interlocutory appeal on jurisdiction. Prosecutor v. Dusko Tadic a/k/a "Dule". 1995, s. 30.

jolloin tarkastellaan tosiasiallisia faktoja, eikä esimerkiksi vain tulitaukoja tai rauhansopimuksia, jotka voivat olla vain väliaikaisia, poliittisia tai taktisia välineitä saada konfliktia hetkellisesti rauhoitettua (ICRC, 2016).¹¹ Kansainvälisten aseellisten konfliktien ala on laaja ja siihen kuuluu useita erilaisia tapaustyypppejä. Näistä esimerkkeinä voidaan mainita tapaukset, joissa valtion alue on osittain tai kokonaan miehittettynä (ICRC, 1949, artikla 2[2]), isku tai toisen valtion armeijan laitton sijoittaminen toisen valtion alueelle (ICRC, 2016, kohta 223), sekä aseelliset konfliktit kolonialismia tai vierasta miehitystä vastaan (ICRC, 1977, Lisäpöytäkirja I, artikla 1[4], kohta 1). Kahdessa ensimmäisessä esimerkissä valtion, johon konflikti kohdistuu, ei tarvitse vastata aseellisesti, jotta kansainvälisen aseellisen konfliktin määritelmä täyttyisi.¹²

2.2.2 Ympäristö

Ympäristön käsitteelle ei kansainvälisestä oikeudesta löydy standardisoitua määritelmää. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, ettei käsitettä oltaisi määritelty lainkaan, vaan se on löydettävissä kansainvälisistä sopimuksista, kansainvälisestä oikeuskäytännöstä sekä arvostettujen kansainvälisten juristien tulkinnasta.¹³ YK:n kansainvälisten vesistöjen navigointikäyttöä koskevan yleissopimuksen mukaan termillä ”ympäristö” tarkoitetaan kansainvälisten vesistöjen resursseja ja niistä riippuvaisia kasveja ja eläimiä sekä niihin liittyviä olosuhteita.¹⁵ Laajemmin ympäristö on määritelty esimerkiksi International Law Commissionin¹⁴ haitallisten toimintojen aiheuttamien rajat ylittävien vahinkojen korjaamisen luonnosperiaatteissa, joissa ympäristön määritelmään mahtuvat sekä elottomat että elolliset luonnonvarat sekä luonnosta nauttiminen ja virkistysmahdollisuudet. Samaan tapaan kansainvälinen tuomioistuin (International Court of Justice, ICJ), tapauksessa Iron Rhine, määritteli termin ”ympäristö” laajasti kattamaan ilman, veden, maan, kasviston ja eläimistön, luonnon ekosysteemit ja alueet, ihmisten terveyden ja turvallisuuden sekä ilmaston.¹⁵ Tässä

¹¹ Convention (I) for the Amelioration of the Condition of the Wounded and Sick in Armed Forces in the Field. Geneva, 12 August 1949 s. 220.

¹² United Nations Office for Disaster Risk Reduction, International Armed Conflict (IAC).

¹³ Kong - Zhao 2023.

¹⁵ Kong - Zhao 2023.

¹⁴ Draft principles on the allocation of loss in the case of transboundary harm arising out of hazardous activities, with commentaries, 2006, s. 69.

¹⁵ Award in the Arbitration regarding the Iron Rhine (“Ijzeren Rijn”) Railway between the Kingdom of Belgium and the Kingdom of the Netherlands, decision of 24 May 2005, s. 66.

notaaritutkielmassa käytetään ympäristön määrittelemänä nimenomaan viimeksi mainittua ICJ:n laajaa määritelmää.

2.2.3 Ympäristösodankäynti

Ympäristösodankäynnissä (Environmental warfare) tarkoituksena on vaikuttaa tai muuttaa ympäristöä osana strategista tai taktista sodankäyntiä.¹⁶ On huomioitavaa, että termiin ”ympäristösodankäynti” ei sisällytetä sodan tai aseellisen konfliktin sivutuotteena syntyvää ympäristön pilaantumista, vaan sillä tarkoitetaan vastapuolen selviytymistä hankaloittavaa tarkoituksellista ympäristön muuttamista.¹⁷ Ympäristösodankäynti voidaan jakaa ekologiseen ja geofysikaaliseen sodankäyntiin. Ekologisessa sodankäynnissä ympäristöön vaikutetaan keinotekoisesti (esimerkiksi Agent Orange tai metsäpalojen aiheuttaminen). Geofysikaalinen sodankäynti puolestaan hyväksikäyttää luonnonilmiöitä (esimerkiksi sateiden ohjailu tai maanjäristysten aiheuttaminen).¹⁸

Ympäristösodankäynnin tarkka havaitseminen aseellisten konfliktien tapahtumista voi olla hyvinkin haastavaa, sillä sodan tai aseellisen konfliktin osapuolet voivat tavoitella samanaikaisesti useita eri asioita tietyillä teoillaan.¹⁹ Esimerkiksi padon lähelle rakennetun sotilaskohteen pommituksessa voidaan yrittää tuhota sotilaskohde, mutta toisaalta on mahdollista, että varsinaisena kohteena on yhtä hyvin pato, jolloin saadaan enemmän tuhoa aikaan ja samalla voidaan käyttää tekosyynä virhearvioita pommituksen murtaessa padon.

¹⁶ Peltola 2011, s.7.

¹⁷ Tammilehto 1980, s. 7-8.

¹⁸ Peltola 2011, s.7.

¹⁹ Feuer 2023, s. 535.

3 Sodan ja aseellisten konfliktien vaikutukset ympäristöön

3.1 Sotilaallinen toiminta ja ympäristövaikutukset

Sotilaallinen toiminta vaikuttaa ympäristöön monella eri tavalla. Ympäristövaikutuksia syntyy esimerkiksi luonnonvarojen käytöstä sotilaallisen varustautumisen yhteydessä, harjoitustoiminnasta ja tukikohdista sekä varsinaisen sodan tai aseellisen konfliktin aikaisesta toiminnasta.²⁰ Ympäristötuhot voivat syntyä tahattomasti tai ne voidaan aiheuttaa tarkoituksella.

Sotilaallinen varustautuminen, harjoitustoiminta ja armeijoiden ylläpitäminen kuluttaa huomattavan määrän luonnonvaroja ja erilaisia muita resursseja; muun muassa energiaa, elintarvikkeita, vettä, metalleja, mineraaleja ja kemikaaleja. Huomioitavaa on myös sotilastoiminnan tarvitseman ympäristöpinta-alan laajuus. Ilmaa, vesi- ja merialueita, jäätiköitä sekä maaperää (esim. aavikoita ja sademetsiä) hyödynnetään moneen eri tarkoitukseen, ja tämä itsessään aiheuttaa ekosysteemien ja ympäristön häiriintymistä, saastumista ja vahingoittumista. Zentelis & Lindenmayer²¹ ovat arvioineet yksinomaan sotilaskoulutusalueiden (Military Training Areas, MTAs) peittävän varovaisinkin arvion mukaan vähintään 1 % ja todennäköisesti noin 5–6 % maapallon pinta-alasta.

Ilmastonmuutoksen kiihtyessä sodankäynnin aikaiset ympäristötuhot voivat pahentaa jo ennestään hauraita ekosysteemejä. Esimerkiksi vesivarojen niukkuus ja aavikoituminen voivat pahentua konfliktialueilla, kun infrastruktuuri tuhoutuu sekä luonto ja ekosysteemit menettävät kyvyn uusiutua. Sodat tuhoavat myös biologista monimuotoisuutta, mikä voi pitkällä aikavälillä johtaa kestävyuden heikkenemiseen globaalissa mittakaavassa.²²

3.1 Vaikutukset ilmaan

Sotilastoiminnan ilmapäästöjä ei valtioiden taholta systemaattisesti raportoida. Scientists for Global Responsibility -järjestön arvion mukaan sotilastoiminnan hiilijalanjälki on noin 5,5 % globaaleista päästöistä.²³ Sotilastoiminnan kasvihuonekaasupäästöt syntyvät muun muassa aseiden, ammusten ja muiden tarvikkeiden valmistuksesta, lentokoneiden, alusten ja

²⁰ Peltola 2011, s.7.

²¹ Zentelis – Lindenmayer 2014.

²² Kong - Zhao 2023.

²³ Parkinson & Cottrel 2022.

logistiikan käyttämistä polttoaineista, rakennusten lämmittämisestä sekä aseiden ja räjähdysaineiden käytöstä.²⁴ Sotatilanteissa erityisesti fossiilisten polttoaineiden käyttö lisääntyy merkittävästi, sillä kaluston (erityisesti lentokoneiden) käyttö raskaammissa olosuhteissa lisääntyy, jolloin polttoaineen kulutus vastaavasti lisääntyy.²⁵ Kalustoa ei myöskään ole suunniteltu vähäpäästöiseksi ja osa sotilaskalustosta voi olla tekniikaltaan hyvinkin vanhaa.

Aseiden käyttö ja erityisesti pommitukset lisäävät ilmaan päätyvien hiukkasten pitoisuuksia ja alueellisen ilmanlaadun huononemista.²⁶ Pommitukset tuhoavat infrastruktuuria ja levittävät ilmaan materiaalipölyä sekä tulipaloista pienhiukkasia ja vaarallisia kemikaaleja.

Pommituksissa käytettävät räjähteet vapauttavat ilmaan monenlaisia kemiallisia yhdisteitä. Näitä yhdisteitä ovat esimerkiksi hiilimonoksidi (CO), hiilioksidi (CO₂), typen oksidit (NO_x), dityppioksidi (N₂O), formaldehydit, typpi (N₂) ja vetysyanidihöyryt (HCN).²⁷ Pommitukset myös yleensä keskittyvät strategisesti tärkeisiin kohteisiin, jolloin vaarassa ovat tehdasalueet, öljynjalostamot sekä polttoainevarastot.²⁸ Öljyn palaessa ilmaan vapautuu noen ja hiukkasten sekä hiilidioksidin lisäksi esimerkiksi haitallisia haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC, esim. bentseeni), polysyklisiä aromaattisia hiilivetyjä (PAH), vetysulfidia ja happamia kaasuja.²⁹

3.2 Vaikutukset veteen

Vesi on ihmiselle yksi tärkeimmistä maapallon resursseista. Sodissa ja aseellisissa konflikteissa vesistöt tarjoavat suojaa vihollisjoukoilta, sillä joukkojen liikuttelu vesistöjen yli hidastaa armeijan liikkumista ja näin ollen vesialueiden hallitseminen tarjoaa taktista etua vihollista vastaan. Ammuksia, aseita, ajoneuvoja ja muita armeijan käyttämiä tarvikkeita päätyy vesistöihin taisteluiden yhteydessä. Lisäksi joukkojen perääntyessä sotilaat pyrkivät yleensä tuhoamaan omaa kalustoaan, ettei se päätyisi vihollisen käytettäväksi. Vesialueet tarjoavat tähän nopean ja helpon hävittämiskeinon.

²⁴ Conflict and Environment Observatory 2025.

²⁵ Bingqing - Chao - Hartmut et al. 2023.

²⁶ Hryhorczuk - Levy - Prodanchuk et al. 2024.

²⁷ Bingqing - Chao - Hartmut et al. 2023.

²⁸ Hryhorczuk - Levy - Prodanchuk et al. 2024.

²⁹ WHO 2022.

Veden merkitys ympäristösodankäynnin välineenä on lisääntynyt. Erityisesti patojen hallinta ja hyväksikäyttö sota- ja konfliktitilanteissa on noussut ympäristösodankäynnin keskeiseksi välineeksi. Veden käyttämisellä aseena on von Lossowin ³⁰ mukaan poliittinen, taktinen ja psykologinen motiivi.

Sodan tai aseellisen konfliktin vesivaikutukset voivat syntyä joko suoraan vahingoittamalla ja pilaamalla vesiresurssia tai epäsuoraan kasvattamalla vesiympäristössä esiintyvien haitallisten prosessien taajuutta tai voimakkuutta³³. Iskut rannikkojen ja vesialueiden läheisyydessä sijaitseviin tehtaisiin, jätehuoltolaitoksiin, vesi-infrastruktuuriin, kaivoksiin ja lukemattomiin muihin kohteisiin voivat vapauttaa pinta- ja pohjaveteen vaarallisia aineita. Näitä kemikaaleja pääsee ympäristöön myös taistelujen yhteydessä hylätyistä ja ilman valvontaa sekä kunnossapitoa jääneistä teollisuuslaitoksista ja kaivoksista. Sisämaasta joet kuljettavat epäpuhtauksia ja myrkyjä uusille alueille ja lopulta järviin ja meriin.³¹ Osa epäpuhtauksista sedimentoituu, mutta olosuhteiden muuttuessa (esim. veden ominaisuuksien muutokset, ruoppaukset, tulvat) saattaa sedimentteihin sitoutuneita aineita liueta uudestaan veteen³².

Vedenpuhdistamoihin ja muuhun vesi-infraan kohdistuvat iskut heikentävät ja estävät jäteveden puhdistamista. Likaiset jätevedet päätyvät pintavesialueille ja niiden kautta myös kohti merta.³³ Saastuneet pinta- ja pohjavedet sairastuttavat ihmisiä ja eläimiä ja tuhoavat vesiekosysteemejä. Vesi-infrastruktuurin tuhoaminen voi johtaa ongelmiin myös teollisuuslaitoksissa ja ydinvoimaloissa. Mikäli jäähdytysvettä ei ole tarpeeksi jäähdyttämään ydinreaktoreita tai veden kierrätys voimalan vesijärjestelmissä häiriintyy, voivat seuraukset ympäristölle olla katastrofaaliset.³⁴ Meren saastumista lisää laivoihin kohdistuvat hyökkäykset, joiden takia veteen päätyy öljyä ja muita saastuttavia aineita. Pahimmassa tapauksessa koko laiva lasteineen uppoaa ja jää meren pohjaan tihkuen polttoainetta tai muita kemikaaleja ympäristöön.³⁵

³⁰ Bingqing - Chao - Hartmut et al. 2023.

³³ Francis 2011.

³¹ Van 2022.

³² WHO 2022.

³³ Conflict and Environment Observatory. The coastal and marine environment 2023.

³⁴ Shumilova -Tockner - Sukhodolov et al. 2023

³⁵ Conflict and Environment Observatory. The coastal and marine environment 2023.

3.3 Vaikutukset maaperään

Aseellisissa konflikteissa armeijoiden käyttämää kalustoa, ammuksia ja miinoja sekä muita räjähteitä jää maaperään taisteluiden aikana. Tuhoutuneesta kalustosta pääsee maaperään öljyä, polttoaineita ja muita maaperälle haitallisia kemiallisia yhdisteitä kuten raskasmetalleja ja uraania. Ammustarvikkeiden on todettu sisältävän niin sanottuja ikuisuuskemikaaleja, perfluoriyhdisteitä (PFAS), joiden hajoaminen maaperässä voi viedä vuosikymmeniä.³⁶ PFAS-yhdisteet siirtyvät maaperästä veteen ja kulkeutuvat jopa asumattomille maapallon alueille. Yleisesti ottaen kemikaalit rikastuvat ravintoketjussa, heikentävät valmiiksi uhanalaisten eläinten lisääntymistä ja vahingoittavat lopulta myös ihmisten terveyttä.

Sota on rasite alueen kaikille ekosysteemeille ja niiden eliöille. Maaperän mikrobit muodostavat merkittävän osan maaperän ekosysteemistä ja ne ovat erityisen herkkiä kaikille ihmisen aiheuttamille muutoksille. Maaperän mikro-organismien määrä on selkeä indikaattori kuvaamaan sodan tai aseellisen konfliktin aiheuttamaa saastumista.³⁷ Maaperässä on lisäksi monia muitakin eliöitä (esimerkiksi kastematoja), joiden toiminta vaikuttaa maaperän kuntoon sekä elpymiseen.³⁸

Maaperää muokataan fyysisesti aseellisten konfliktien aikana. Esimerkiksi vallihautojen, bunkkereiden sekä pitkien tunneleiden tekeminen sotilaiden suojaksi on yleistä. Suurten joukkojen ja kaluston liikkuessa maaperä tiivistyy, kasvillisuus kuolee ja eroosio voimistuu. Sodan tai aseellisen konfliktin sivutuotteena syntyvien vaikutusten lisäksi maaperän muokkaamista on hyödynnetty myös sodankäyntitaktiikkana. Esimerkiksi Vietnamin sodassa Yhdysvallat käytti metsäpalojen sytyttämistä ja maaperän tahallista kastelua vihollistaan vastaan. Molemmat taktiikat aiheuttivat maaperälle huomattavia, pitkäaikaisia vaikutuksia, kuten kasvien uudelleenkasvun hankaloituminen tai laajojen maanvyöryjen aiheutuminen.³⁹

3.4 Joukkotuhoaseet ja ympäristö

Joukkotuhoaseiksi luetaan kemialliset ja biologiset aseet sekä ydinaseet. Joukkotuhoaseiden käytöllä on vakavia ja pitkäaikaisia vaikutuksia sekä ihmisille että ympäristölle, joten useiden kansainvälisten asevalvontasopimusten avulla on pyritty sääntelemään joukkotuhoaseiden

³⁶ Hryhorczuk - Levy - Prodanchuk et al. 2024.

³⁷ Solokha – Demyanyuk – Symochko et al., 2024.

³⁸ Wang – Jagani – Nwobodo et al. 2023

³⁹ Certini – Scalenghe – Woods 2013

käyttöä. Esimerkkejä näistä asevalvontasopimuksista ovat ydinsulkusopimus (NPT), täydellinen ydinkieltosopimus (CTBT), ydinasekieltosopimus (TPNW) kemiallisten aseiden kieltosopimus (CWC), biologisten aseiden kieltosopimus (BTWC) sekä avaruuden yleissopimus. YK:n turvallisuusneuvoston päätöslauselmassa 1540 edellytetään, että jäsenmaat eivät tarjoa minkäänlaista tukea joukkotuhoaseita hankkimaan pyrkiville valtiosta riippumattomille tahoille.⁴⁰

Vaikka joukkotuhoaseita on kansainvälisissä sopimuksissa pyritty kieltämään ja rajoittamaan, on niiden ympäristövaikutuksia kuitenkin tärkeä tarkastella, sillä kielloista huolimatta uhka joukkotuhoaseiden käytölle on olemassa ja erityisesti kemiallisten aseiden käytöstä havaitaan toisinaan viitteitä. Biologisten aseiden peitellystä käytöstä on esitetty useita väitteitä, mutta väitteiden todenperäisyyttä ei ole riittävästi vahvistettu.⁴¹ Vaikuttaakin siltä, että suurin este joukkotuhoaseiden käytölle ei niinkään perustu kieltoihin vaan pelkoon siitä, että vihollinen vastaa samanlaisella aseella.

Kemialliset aseet ovat kemiallisia yhdisteitä, jotka on tarkoitettu aiheuttamaan kuolemaa tai haittaa nimenomaan myrkyllisyytensä perusteella. Chemical Weapons Convention (CWC) artikla II määrittelee kemiallisiksi aseiksi sodassa tai aseellisessa konfliktissa esimerkiksi mellakkatorjunta-aineet, kasvientorjunta-aineet sekä keskushermostoon vaikuttavat kemikaalit.⁴⁵ Biologinen ase puolestaan on elävien mikrobien tai toksiinien käyttöä asetarkoituksessa.⁴⁶

Kemialliset ja biologiset aseet voivat kulkeutua tuulten ja sadepilvien mukana laajoille alueille, vaikka ne olisi tarkoitettu käytettävän vain paikallisesti. Kemialliset ja biologiset aseet saastuttavat vesistöjä ja maaperää säilyen pitkiä aikoja ja hajoten myös muiksi myrkyllisiksi yhdisteiksi. Yhdysvaltojen Vietnamin sodassa käyttämästä Agent Orange kasvimyrkystä voidaan löytää vieläkin merkkejä alueen kasvistossa sekä eläimissä ja ihmisissä. Kemiallisten ja biologisten aseiden kaikkia haittavaikutuksia ympäristölle on

⁴⁰ Ulkoministeriö 2025.

⁴¹ Simonen 2023, s.126-165. ⁴⁵

Chemical Weapons Convention ⁴⁶
Puolustusvoimat 2025.

mahdotonta arvioida niiden käyttöhetkellä, jolloin ympäristö- ja terveystarkkailujen kanssa joudutaan elämään vuosia tai vuosikymmeniä eteenpäin.⁴²

Ydinaseet ja ydinturvallisuus ovat erittäin merkittävä osa sotien ja aseellisten konfliktien sääntelyä, sillä ydintuhot ovat katastrofaalisia ihmisille, eläimille ja ympäristölle. Ydinaseet määritellään aseiksi, jotka on suunniteltu vapauttamaan energiaa räjähdysmäisesti, joko ydinfissiota tai ydinfuusiota käyttäen tai niiden yhdistelmänä. Ydinaseet vapauttavat sunnattomasti energiaa. Räjähdys aiheuttaa hengenvaarallisen paineaallon, kuolettavaa säteilyä sekä lämpöä. Räjähdysten vuoksi ilmaan kerääntyy kivi- ja pölyhiukkasia, jotka muodostavat ydinpommille ominaisen sienenmuotoisen pilven.⁴³

Ydinräjähdysten vaikutukset ja säteilyvaara-alueen laajuus riippuvat esimerkiksi ydinaseen koosta, räjähdyskorkeudesta ja säätilasta. Ilmaräjäytys nostaa radioaktiiviset aineet korkealle ilmakehään, jossa ne kulkeutuvat laajoille alueille. Pintaräjäytyksessä puolestaan suurin osa radioaktiivisesta aineesta leviää ympäristöön lähilaskeumana.⁴⁴ Ydinpommista johtuvat tulimyrskyt aiheuttavat metsä- sekä muita ympäristöpaloja ja nostavat alueen lämpötilaa. Alueen kasvit ja eläimet kärsivät ihmisten tavoin radioaktiivisesta laskeumasta. Radioaktiivinen laskeuma saastuttaa ravintona hyödynnettäviä kasveja, saaliseläimiä ja vesien kalakantoja, eli ydinaseen käytöllä on laajoja, pitkäaikaisia ja vakavia vaikutuksia ekosysteemeihin.⁴⁵

Vaikka maailmassa on noin 12 700 ydinasetta, on sellaista käytetty tähän mennessä vain kahdesti; Toisessa maailmansodassa Yhdysvallat iski ydinpommeilla Hiroshiman ja Nagasakin kaupunkeihin.⁵¹ Ydinaseen käytön uhka nousee kuitenkin huolenaiheeksi kansainvälisten aseellisten konfliktien myötä, viimeisimpänä esimerkkinä Venäjän hyökkäyssodan pitkittyessä Ukrainassa.

⁴² Chemical Weapons And Their Effects On The Environment

⁴³ Cochran – Norris 2025.

⁴⁴ Säteilyturvakeskus (STUK). Ydinaseet.

⁴⁵ DLP Forum 2023 ⁵¹

Globalis 2022.

4 Ympäristöä koskevien sotarikosten sääntely

4.1 Kansainvälinen oikeus ja sopimukset

Valtionsopimukset, tapaoikeus ja yleiset oikeusperiaatteet määrittävät kansainväliseen oikeuteen ja ympäristönsuojeluun liittyvää sääntelyä. Yleisesti ottaen nähdään, että kansainväliseen ympäristöoikeuteen sovellettavat sopimukset eivät ole sellaisenaan voimassa sodan tai aseellisen konfliktin aikana.⁴⁶ Ympäristöä koskevia sotarikoksia on pyritty sanoittamaan ja sääntelemään jo vuosikymmenten ajan. Esimerkiksi vuoden 1977 Yleissopimus ympäristön muuttamismenetelmien sotilaallisen tai muun vihamielisen käytön kieltämisestä (Ympäristösodankäyntisopimus/ENMOD) määrittelee laittomaksi sotilaallisessa tai muussa vihamielisessä käytössä ympäristön muokkausmenetelmät “joiden tarkoituksena on luonnollisen prosessin manipuloinnin kautta muuttaa dynamiikkaa, koostumusta tai maapallon rakennetta, mukaan lukien sen elollinen luonto, litosfääri, hydrosfääri ja ilmakehä tai avaruus”⁴⁷.

Geneven sopimukseen 12. elokuuta 1949 liittyvä I lisäpöytäkirja vuodelta 1977 koskee kansainvälisten aseellisten konfliktien uhrien suojelemista. Lisäpöytäkirjan artiklassa 35 määritellään ympäristöä koskevat sotarikokset “keinona tai metodeina, joilla voidaan aiheuttaa tai aiheutetaan tai seurauksia voidaan olettaa kohdistuvan ympäristöön laajamittaisesti, pitkäaikaisesti tai vakavasti”⁴⁸. Lisäksi I lisäpöytäkirja artikla 55 kieltää sellaisten keinojen tai metodien käyttö, jotka aiheuttavat tai voivat aiheuttaa väestön selviytymisen tai terveyden vaarantavaa ympäristövahinkoa.⁴⁹ Artikla 56 on tarkoitettu suojelemaan esimerkiksi patoja ja ydinvoimaloita hyökkäyksiltä.⁵⁰

Kolmas määritelmä on löydettävissä kansainvälisen tuomioistuimen Rooman perussäännöstä, jossa sanatarkkaan seurataan yllä mainittujen ENMOD:in ja Geneven sopimusten mukaista määritelmää – “tahallinen hyökkäyksen aloittaminen tietoisena siitä, että hyökkäys aiheuttaa -

⁴⁶ Peltola, 2011, s.9.

⁴⁷ Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques, 1977, s.3.

⁴⁸ Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol 1) artikla 35 kohta 3.

⁴⁹ Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol 1) artikla 55 kohta 1.

⁵⁰ Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol 1) artikla 56 kohta 2.

sellaisia laajamittaisia, pitkäaikaisia ja vakavia ympäristövahinkoja - -”. Rooman perussääntöön on kuitenkin lisätty niin sanottu suhteellisuustesti (proportionality test), jolla tarkoitetaan artiklan 8(2)(b)(iv) loppuosan lisäystä siitä, etteivät ympäristövahingot saa olla “*selvästi liiallisia* verrattuna odotettavissa olevaan konkreettiseen ja välittömään yleiseen sotilaalliseen hyötyyn”.⁵¹

3.2 Kansainvälinen rikostuomioistuin (ICC)

Yllä kappaleessa 3.1 *Kansainvälinen oikeus ja sopimukset* mainittujen ENMOD:in sekä Geneven sopimukseen liittyvän lisäpöytäkirjan soveltaminen ei ole mutkatonta. Sopimusten rikkominen on hankala todentaa, sillä kynnys yhtäaikaaisesti tapahtuvalle laajamittaiselle, vakavalle ja pitkäaikaiselle ympäristötuholle on asetettu niin korkealle, että vaadittujen mittareiden täytyminen on epätodennäköistä.⁵²

Rooman sopimuksessa mainittua ympäristövahinkojen ja saavutetun sotilaallisen tavoitteen suhteellisuutta arvioi muun muassa kansainvälinen rikostuomioistuin (ICC). ICC:n toimivalta ulottuu vain nykyisin tunnustettuihin rikosnimikkeisiin; sotarikoksiin, hyökkäysrikoksiin, rikoksiin ihmisyyttä vastaan sekä kansanmurhiin. Nämä määritelmät tulevat Rooman perussäännön 5 artiklasta.⁵³ ICC:n päätarkoituksena on käsitellä kaikkein vakavimpia kansainvälistä yhteisöä vaarantavia tapauksia. Sotaan tai aseelliseen konfliktiin liittyvän ympäristörikoksen osalta Rooman perussäännön 8(2)(b)(iv) artikla sisältää vakavuusehdon, eli teon pitää olla “riittävän pitkäkestoinen, laajalle levinnyt ja vakava”, mikä asettaa taas uusia rajoitteita siitä minkälaiset tapaukset ylipäänsä päätyvät ICC:n käsittelyyn.⁵⁴

Jotta asia voidaan laittaa vireille ICC:ssä, tarvitsee tiettyjen kriteerien täytyä. Kriteerit koostuvat kolmesta toimivallasta – aineellinen, ajallinen sekä alueellinen tai henkilökohtainen toimivalta.⁵⁵ On myös tärkeä huomioda, että ICC on luotu tukemaan kansallisia oikeusjärjestelmiä eikä täysin korvaamaan niitä, jolloin kaikkien tapausten tulee seurata Rooman perussäännön 17 artiklassa olevia täydentävyyden periaatteita.⁶²

⁵¹ Rooman perussääntö 8(2)(b)(iv) artikla.

⁵² Hollo 1994, s.535-540.

⁵³ Rooman perussääntö, 5 artikla.

⁵⁴ Johnson 2024, s. 294-297.

⁵⁵ Johnson 2024, s. 294-295.

⁶² Hollo 1994, s. 535-540.

ICC:n ajallinen toimivalta ulottuu sellaisiin rikoksiin, jotka on tehty Rooman perussäännön voimaantulon jälkeen 1.7.2002.⁵⁶ Hyökkäysrikosten osalta ICC:n ajallinen toimivalta on Rooman perussääntöä laatimassa olleiden valtioiden erimielisyyksien vuoksi saatu voimaan vasta 17.7.2018.⁵⁷ ICC:llä on alueellinen toimivalta osapuolivaltioihin, toisin sanoen ICC voi nostaa syytteen kaikista sopimusvaltioiden alueilla tehdyistä rikoksista.⁵⁸ ICC:n oma toimivalta (personal jurisdiction) syntyy osapuolivaltioiden kanssa, jonka jälkeen ICC:lla on mahdollisuus nostaa syyte mitä tahansa jäsenvaltioita vastaan, vaikka teko olisikin tapahtunut jäsenvaltion rajojen ulkopuolella.⁵⁹ Valtiot, jotka eivät ole mukana Rooman yleissopimuksessa voivat saada asiansa käsittelyyn ICC:een tunnustamalla tuomioistuimen toimivallan ja valtuuttamalla ICC:n toimet asiassa tapauksen ratkaisemiseksi.⁶⁰

Vaikka ICC:lla on keskeinen rooli kansainvälisessä oikeudessa, on ICC:lla toimivalta vain, jos kansalliset viranomaiset eivät aktiivisesti tutki ja syytä vakavista kansainvälisistä rikoksista vastuussa olevia tahoja. Yleisesti ottaen sotarikoksia tulkitaan usein voittaneen tai vahvemman osapuolen mukaan. Oikeudellisesti rikoksia on hankala näyttää toteen ja rikosten tutkinta on hankalaa ja kallista. Toistaiseksi niin sanottu luonnonsurma (ecocide) ei kuulu ICC:n toimivaltaan. ICC siis voi rangaista ympäristörikoksista vain, jos ne tapahtuvat nykyisin tunnettujen rikosnimikkeiden sisällä. Sodan tai aseellisen konfliktin aikaisia ympäristörikoksia on mahdollista käsitellä sotarikosten alla, mutta käytännössä sodan tai aseellisen konfliktin aikaiset ympäristörikokset jäävät usein toteen näyttämättä ja rankaisematta.

Ilman tehokkaita oikeudellisia keinoja ja kansainvälistä painetta sotien ja aseellisten konfliktien aiheuttamat ympäristötuhot voivat jäädä huomiotta. Jos ketään ei aseteta vastuuseen näistä tuhoista, ympäristöongelmat siirtyvät tulevien sukupolvien ratkaistavaksi, mikä voi olla kohtalokasta ympäristölle ja ihmiskunnalle.⁶⁸

⁵⁶ Rooman perussääntö, supra note 6, art. 11(1).

⁵⁷ Fagerholm 2019.

⁵⁸ Rooman yleissopimus, supra note 6, art. 12(2).

⁵⁹ Johnson 2024, s.298-302.

⁶⁰ Johnson 2024, s.297-298. ⁶⁸

Kärkkäinen 2014, s. 5-6.

5 Ympäristösodankäynnin tapausesimerkkejä

5.1 Vietnamin sota

Vuosina 1955–1975 käyty Vietnamin sota oli samanaikaisesti sisällissota Pohjois- ja Etelä-Vietnamin välillä ja samanaikaisesti niin sanottu proxy-sota Yhdysvaltojen ja Neuvostoliiton välillä osana kylmää sotaa.⁶¹

Vietnamin sodassa Yhdysvaltojen armeija käytti muun muassa kemiallisia aineita, kuten Agent Orangea, hävittääkseen kasvillisuutta ja paljastaakseen sissien tukikohtia aiheuttaen laajoja metsätuhoja ja korvaamattomia vahinkoja paikalliselle ekosysteemille. Agent Orange aiheutti myös pitkäaikaisia terveysongelmia, kuten syöpää ja synnynnäisiä epämuodostumia, sekä ihmisissä että eläimissä. Nämä vaikutukset ovat edelleen havaittavissa Vietnamissa, ja ympäristön palautuminen on ollut hidasta, koska kemialliset aineet ovat saastuttaneet maaperän ja vesistöt pysyvästi⁶².

Useat merkittävät amerikkalaiset realismin⁶³ edustajat⁶⁴ ovat pitäneet Yhdysvaltojen toimintaa Vietnamin sodassa sen aloittamisesta lähtien suhteettomana ja tarpeettomana, jopa strategisena virheenä.⁶⁵ Miksi sitten Yhdysvallat ei ole joutunut vastuuseen suhteettomana ja tarpeettomana pidetyistä toimistaan?

Lähtökohtaisesti kansainvälisiä sotarikoksia käsittelee Kansainvälinen rikostuomioistuin (ICC). ICC perustettiin kuitenkin vasta vuosikymmeniä Vietnamin sodan jälkeen, eikä sillä ole toimivaltaa ennen sen perustamista tapahtuneisiin sotarikoksiin.⁶⁶ Vietnamin sodan jälkeen ei myöskään perustettu erityisiä sotarikostuomioistuimia, kuten esimerkiksi toisen maailmansodan jälkeen Nürnbergissä. Syitä siihen on varmasti monia. Yhdysvaltojen taloudellinen ja poliittinen valta sen ajan maailmassa oli suurta, eikä kansainvälinen yhteisö tai yksittäiset valtiot todennäköisesti halunneet asettautua suurvaltaa vastaan.

⁶¹ Lind 2002, s. 31.

⁶² Truong - Dinh 2021.

⁶³ Realismilla viitataan kansainvälisten suhteiden oppialan koulukuntaan ja ajatteluun.

⁶⁴ Realismin edustajat, joihin viitataan ovat George Kennan, Walter Lippmann sekä Hans Morgenthau. Lind 2002, s. 31.

⁶⁵ Lind 2002, s. 31-32.

⁶⁶ ICC, How the Court works.

Kansainvälisessä yhteisössä ajateltiin todennäköisesti myös Yhdysvaltojen keskeistä roolia kylmässä sodassa neuvostokommunismien ja sen leviämisen päävastustajana. Toisin sanoen, ajateltiin todennäköisesti, että tarkoitus pyhittää keinot.

Vaikka Vietnamin sodan aikana yksi keskeisimmistä sotarikoksiin liittyvistä oikeudellisten vastuuseen asettamisen mekanismeista, kansainvälinen rikostuomioistuin ei ollut vielä olemassa, on merkittävää huomata, kuinka sotarikosten tekijän asema kansainvälisessä yhteisössä voi vaikuttaa vastuun syntymiseen ja sen kantamiseen - mitä enemmän valtiolla on taloudellista ja poliittista sekä sotilaallista valtaa, sitä helpompi on luistaa vastuusta, sillä kansainvälinen yhteisö on keskinäisessä riippuvuudessaan suhteellisen kädetön näissä tilanteissa. Muutamia Vietnamin sotaan liittyneitä rikoksia käsiteltiin Geneven sopimuksen mukaisesti Yhdysvalloissa kansallisesti, mutta näissä ei ollut kyse ympäristöstä.

5.2 Persianlahden sota

Persianlahden sota alkoi elokuussa 1990 Irakin hyökättyä naapurimaahansa Kuwaitiin. Syitä nähdään olleen monia; Irak oli veloissa Iranin kanssa pitkään jatkuneen sodan takia, öljyn hinta oli Irakille haitallisesti laskenut muun muassa Lähi-idän maiden, mukaan lukien Kuwaitin, Iranin ja Yhdistyneiden arabiemiraattien erimielisyyksien vuoksi. Lisäksi myös Irakin silloisen presidentin, Saddam Husseinin henkilökohtaisilla ominaisuuksilla ja ajatuksilla katsottiin olevan tekemistä sodan aloittamisessa.⁶⁷ Persianlahden sotaa käytiin helmikuuhun 1991 asti, ja siinä olivat Irakin lisäksi osallisina Yhdysvaltojen johtama monikansallinen liittouma, joka pyrki puolustamaan Kuwaitia sekä Saudi-Arabiaa Irakilta.

Persianlahden sota on toinen esimerkki modernista ympäristön tuhoamisesta konfliktissa. Irakilaiset joukot laskivat Persianlahteen miljoonia litroja öljyä estääkseen liittoutuneiden joukkojen maihinnousua. Lisäksi liittoutuneiden pommitukset kohdistuivat irakilaisiin öljyntuotantolaitoksiin ja öljytankkereihin, mikä pahensi ympäristötuhoja. Tämä ei ainoastaan häirinnyt meren elinympäristöjä, vaan aiheutti myös öljylauttojen leviämistä laajalle alueelle, vahingoittaen kalakantoja ja meren ekosysteemejä. Irakilaiset myös kaatoivat öljyä maaperään sytyttääkseen vallihautoja vihollisen hidastamiseksi, mikä aiheutti merkittävää maaperän saastumista. Lisäksi irakilaiset sytyttivät tarkoituksella öljylähteitä palamaan, ja näiden lähteiden sammuttaminen kesti viikkoja. Palot aiheuttivat haitallisten savujen leviämistä, jotka

⁶⁷ Smith 2005, s. 99.

vaikuttivat negatiivisesti ilmanlaatuun ja paikalliseen ilmastoon, sillä savupilvet laskivat alueen lämpötilaa estämällä auringonvalon pääsyn alueelle. Savuilla oli myös pitkäaikaisia terveysvaikutuksia alueen väestölle. Lisäksi maaperään joutunut uraani, jota käytettiin ampumatarvikkeissa, pahensi tilannetta entisestään. Nämä tekijät aiheuttivat vakavia ja pitkäaikaisia ympäristövahinkoja, joiden vaikutukset ulottuvat monille tuleville sukupolville

⁶⁸

Suhteessa Irakin sotarikoksiin Persianlahden sodassa Yhdistyneiden kansakuntien (YK) turvallisuusneuvosto vetosi mahdollisuuteen syyttää irakilaisia sotarikoksista. Sitä ei kuitenkaan tapahtunut. Mahdollisia syitä sille on useita – tulitaukosopimuksesta jätettiin ulos kaikki maininnat mahdollisuudesta joutua oikeudellisesti vastuuseen sotarikoksista. Sen sijaan siinä käsiteltiin muun muassa vaatimuksia aseistariisunnasta sekä rajoista. Lisäksi asiaan vaikutti suuresti se, että rauhanneuvottelija silloisen Irakin presidentin Saddam Husseinin kanssa pidettiin haastavana, kun samaan aikaan kansainvälisen humanitaarisen oikeuden näkökulmasta olisi ollut tarve pidättää Hussein ja syyttää tätä sotarikollisuudesta yksilönä.⁶⁹

Turvallisuusneuvoston toimia Persianlahden sotaa koskevassa YK:n päätöslauselmassa ja sen valmistelussa on kritisoitu etenkin siitä näkökulmasta, että se osaltaan epäonnistui asettamaan “ennakkotapausta” siitä, että ainakin maasta poistuessaan sotarikoksiin syyllistyneet henkilöt otettaisiin kiinni ja heidät asetettaisiin syytteeseen.⁷⁸ Myöhemmin Rooman perussäännöllä perustettiin ICC, jota käytetään vastaavanlaisena mekanismina.

5.3 Jugoslavian hajoamissodat

Jugoslavian hajoamissodat ovat useiden 1991–2001 nykyisen Balkanin niemimaan alueella käytyjen sotien yhteisnimitys. Jugoslavian hajoamissotien seurauksena Jugoslavian alueen maat itsenäistyivät Serbia-Montenegroa lukuun ottamatta.

Jugoslavian hajoamissotien aikana 1990-luvulla Balkanin niemimaalla aiheutettiin paljon laajamittaisia ympäristötuhoja muun muassa tahallisella vesivarojen saastuttamisella,

⁶⁸ Kärkkäinen 2014, s. 29.

⁶⁹ Meron 1993, s. 124.

⁷⁸ Meron 1993, s. 124.

kemikaalien laskemisella jokiin (esimerkiksi NATO-joukkojen toimesta⁷⁰) sekä hävittämällä metsiä.

Jugoslavian hajoamissotien jälkeen Yhdistyneiden kansakuntien turvallisuusneuvosto vaati kansainvälisen humanitaarisen oikeuden uskottavuuden nimissä perustettavaksi sotasyllisuus-oikeudenkäyntejä⁷¹, joista suurin osa liittyi ihmisoikeusrikkomuksiin. Joitakin ympäristövahinkojakin käsiteltiin, mutta ainoastaan osana laajempia syytekokonaisuuksia.

Tyypillisiä ympäristöön liittyviä rikoksia, joista Jugoslavian sota-oikeudenkäynneissä syytettiin, liittyivät kylien ja kaupunkien tuhoamiseen sellaisella laajuudella, joka ei ollut oikeutettavissa sotilaallisella tarkoituksenmukaisuudella.⁷² Suoranaisesti siis Jugoslavian hajoamissotiin liittyvissä oikeudenkäynneissä ei käsitelty ympäristölle itselleen aiheutettuja vahinkoja, vaan ympäristölle aiheutettuja tuhoja lähestyttiin jälleen ihmiskeskeisestä näkökulmasta.

Sotilasliitto NATO käytti Jugoslavian hajoamissodissa, tarkemmin Kosovossa, Serbiassa ja Montenegrossa köyhdytettyä uraania (depleted uranium), jota on imeytynyt iskualueiden maaperään ja vesistöihin. Tästä on aiheutunut vahinkoa ympäristölle, mutta myös terveysongelmia ihmisille esimerkiksi saastuneet juomaveden kautta.⁷³ NATO on puolustanut köyhdytetyn uraanin käyttöä sillä, että sitä on käytetty kansainvälisen oikeuden raamien mukaisesti.⁷⁴

Jugoslavian sodan jälkeen Euroopan alueiden komitea (The European Committee of Regions) on suosittanut kansainvälisen sääntelyn vahvistamista ympäristön suojelemisesta aseellisissa konfliktissa.⁸⁴ Tästä voidaan päätellä, että 2000-luvun taitteessa voimassa ollut ympäristövahinkoihin aseellisissa konflikteissa liittyvä sääntely on ollut puutteellista niin sen löyhyyden kuin vastuuseen asettamisenkin näkökulmasta.

⁷⁰ UNEP 2002, s. 130-131, 157; NATO Confirms to United Nations Use of Depleted Uranium During Kosovo Conflict 2000.

⁷¹ Meron 1993, s. 122.

⁷² International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, Case Information Sheet, IT-04-75; IT-04-74; IT-9936/1.

⁷³ Committee on the Environment, Regional Planning and Local Authorities 2001.

⁷⁴ NATO Confirms to United Nations Use of Depleted Uranium During Kosovo Conflict 2000. ⁸⁴ Committee on the Environment, Regional Planning and Local Authorities 2001.

5.3 Venäjän-Ukrainan sota

Venäjän ja Ukrainan välisen aseellisen konfliktin alku voidaan sijoittaa jo vuoteen 2014. Konflikti käynnistyi Krimin niemimaalla, kun tunnuksettomat venäläissotilaat valtasivat strategisesti tärkeitä kohteita alueella tarkoituksena saada alue hallintaansa. Tämä operaatio oli Venäjän kannalta onnistunut, sillä sotilaat saivat vallattua Krimin parlamentin, jonka jälkeen alueella suoritettiin kyseenalainen kansanäänestys. Tämän kansanäänestyksen seurauksena Krimin alue liitettiin osaksi Venäjää. Seuraavaksi levottomuudet siirtyivät Itä-Ukrainaan Donbassin alueelle. Siellä Venäjä-mielisten ryhmien mielenosoitukset eskaloituivat sodaksi Ukrainan asevoimien välillä. Konfliktin taustalla Venäjä pyrki piilottelemaan sitä, että se tuki kapinallisjoukkojen toimintaa. Ukrainan ja Venäjän välit kiristyivät entisestään vuonna 2021 kun Ukrainan presidentti Volodymyr Zelensky ryhtyi ajamaan politiikkaa, joka suuntautui enemmän kohti Euroopan Unionia ja NATO:a. Tämän jälkeen Venäjä järjesti ensin isot sotaharjoitukset Ukrainan rajalla ja helmikuussa 2022 aloitti täysimittaisen hyökkäyssodan Ukrainan alueella.⁷⁵

Venäjän hyökkäys on jatkunut jo yli kolme vuotta. Hyökkäys on vaikuttanut monin tavoin Ukrainan ihmisiin ja ympäristöön. Journalistit, poliitikot ja sosiaalinen media ovat nostaneet Venäjän hyökkäyssodan Ukrainassa maailmanlaajuiseen tietoisuuteen. Pitkittyneestä konfliktista on aiheutunut vakavia ympäristötuhoja, joista osa on syntynyt suoranaisen ympäristösodankäynnin seurauksena. Ympäristötuhoja ja -riskejä on mahdollista tarkastella erilaisista karttapalveluista, esimerkiksi Ecodozor.org ja CEOBS.org. Lisäksi Ukrainan ympäristö- ja luonnonvaraministeriö on julkaissut kesällä 2022 EcoZagroza-sovelluksen, jonka avulla on mahdollista rekisteröidä Venäjän armeijan tekemiä ympäristö- ja muita sotarikoksia.⁸⁶ On huomioitava, että Ukrainan sodan aiheuttamat ympäristövaikutukset voivat olla laajempia kuin paikalliset tai alueelliset vahingot; esimerkiksi vesi ei tunne valtion rajoja, joten saasteet leviävät jokien mukana esimerkiksi Mustaanmereen ja sieltä eteenpäin valtameriin asti, näin vaikuttaen globaalisti ekosysteemeihin ja ihmisten terveyteen.⁷⁶

Yhtenä isoimmista ympäristötuhoista voidaan pitää Kahkovan tekoaltaan padon räjäyttämistä osana Venäjän hyökkäystä Ukrainaan vuonna 2022. Euroopan suurimman tekoaltaan

⁷⁵ RULAC International armed conflict in Ukraine

⁸⁶ EU NEIGHBOURS east 2022.

⁷⁶ Hryhorczuk - Levy - Prodanchuk et al. 2024.

reservistä hävisi padon tuhoamisen ja kontrolloimattoman vesivuodon yhteydessä yli 70 %.⁷⁷ EU on arvioinut sen olevan pahin ympäristökatastrofi Euroopan alueella Chernobylin ydinonnettomuuden jälkeen.⁷⁸ Padon tuhoutumisesta päässyt vesimassa aiheutti alajuoksulla valtavia tulvia, jotka hukuttivat satojatuhansia hehtaareja metsää, maanviljelysalueita, luonnonpuistoja ja eläimiä. Yläjuoksulla puolestaan kärsitään vedenpuutteesta. Vesimassat kuljettivat mukanaan jätteitä, öljyä, saastuttavia kemikaaleja sekä asetarvikkeita koko tulvaalueelle. Raportoidusti tulvan mukana vapautui ympäristöön noin 150 tonnia myrkyllisiä teollisuuden voiteluaineita ja lisäksi muita saasteita esimerkiksi viemärijärjestelmistä ja huoltoasemilta.⁷⁹ Tulvat aiheuttivat maaperän saastumista ja mahdollisesti pilasivat myös pohjavesiä⁸⁰. Kahovkan pato toimi Zaporizhzhian ydinvoimalan pääasiallisena jäähdytysvesilähteenä, joten sen tuhoutuminen on aiheuttanut huolta Venäjän valtaaman voimalan ydinturvallisuudesta.⁸¹ Ukraina on vaatinut Venäjää maksamaan padon uudelleenrakentamisen lisäksi myös muut hyökkäyksen aiheuttamat mittavat ympäristövahingot, ja aikoo viedä asian kansainväliseen tuomioistuimeen konfliktin päättymisen jälkeen.⁹³

Se, miten Ukrainassa käytävä aseellinen konflikti tulee päättymään, ja mitä kukakin joutuu korvaamaan, on vielä hämärän peitossa. Positiivista on, että aseellisissa konflikteissa aiheutuvien ympäristötuhojen korvaamista koskeva keskustelu on lisääntynyt huomattavasti Ukrainassa käytävän konfliktin myötä. Ukrainan lisäksi myös Euroopan parlamentin näkemys ympäristötuhojen korvaamisesta on sen suuntainen, että Venäjän tulisi korvata ainakin padon tuhoutumisesta aiheutuneet vahingot.⁸² Muutenkin keskustelu luonnontuhonnan tuomisesta kansanväliseksi termiksi, ja osaksi ICC:n toimivaltaa, on saanut lisää painoarvoa.

⁷⁷ European Commission 2025.

⁷⁸ Russia's war on Ukraine: High environmental toll 2023, s.1

⁷⁹ Russia's war on Ukraine: High environmental toll 2023, s.1

⁸⁰ Hryhorczuk - Levy - Prodanchuk et al. 2024

⁸¹ Russia's war on Ukraine: High environmental toll 2023

⁹³ De la Garza 2022.

⁸² Russia's war on Ukraine: High environmental toll 2023

6 Johtopäätökset

Sotaa ja aseellisia konflikteja tarkastellaan yleensä ihmiskeskeisestä näkökulmasta, mutta on tärkeää huomioida myös niiden aiheuttamien ympäristötuhojen pitkäaikaiset vaikutukset. Nämä vaikutukset eivät katoa itsestään ja niiden hoitamatta jättäminen voi aiheuttaa tulevaisuudessa vakavia ongelmia. Aikana, jolloin ilmastonmuutoksen torjuminen ja ympäristönsuojelu ovat globaalisti merkittäviä tavoitteita ja ihmiskunnan elinehto, on tärkeää, että myös aseellisten konfliktien aiheuttamiin ympäristövahinkoihin ja -vaikutuksiin suhtaudutaan vakavasti.

Sodissa ja aseellisissa konflikteissa ympäristölle aiheutettujen vahinkojen ja tuhon painoarvo kansainvälisessä oikeudellisessa sääntelyssä ja oikeuskäytännössä aseellisiin konflikteihin liittyen on sen keskeisyyteen nähden suhteettoman pieni. Ajankohtainen sääntely ympäristöä koskevista sotarikoksista on puutteellista ja tehotonta. Ympäristösodankäyntisopimuksen (ENMOD) ja Geneven sopimuksen lisäpöytäkirjan määritelmän vaatimus ympäristöä koskevien sotarikosten laajamittaisuudesta, vakavuudesta ja pitkäaikaisuuden vaatimuksesta on asetettu aivan liian korkealle niiden ollessa lähes mahdotonta toteutua samanaikaisesti ja todennetusti.

Kansainvälisessä yhteisössä tunnistetaan tarve tiukemmalle ja tarkemmalle sääntelylle ympäristöä koskevista sotarikoksista. Tämä on erityisen keskeistä myös ilmastonmuutoksen vastaisen kamppailun näkökulmasta. Aseellisissa konflikteissa ympäristölle aiheutuvat haitat, vahingot ja tuhot ovat omiaan kiihdyttämään ilmastonmuutosta, luontokatoa sekä ympäristön kemikalisoitumista. Ajassa, jossa elämme, aseellisten konfliktien määrä tuntuu koko ajan kasvavan ja aiheutettu tuho voimistuvan – ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa tämä on tosiasia, jota kansainvälinen yhteisö ei voi jättää huomiotta. Entistä enemmän myös joukkotuhoaseiden, erityisesti ydinaseiden, uhka roikkuu kansainvälisen yhteisön yllä. Vaaditaan tiukempaa sääntelyä, yhteistyötä, sitoutumista ja riittäviä pelotteita joukkotuhoaseilla uhkailun kitkemiseksi.

Kuten tässä työssä esitellyistä teoriasta ja tapausesimerkeistä käy ilmi, aseellisiin konflikteihin liittyviä rikoksia ja aseellisissa konflikteissa aiheutettuja vahinkoja on totuttu lähestymään ihmislähtöisestä näkökulmasta. Ihmislähtöinen näkökulma ei kuitenkaan enää ole riittävän tehokas, vaan ympäristölle pitää sodissa ja aseellisissa konflikteissa laskea itseisarvo ja ottaa huomioon ympäristön ja luonnon keskeinen asema kaiken elämän perustana.

Tapausesimerkit Vietnamin ja Persianlahden sodista, Jugoslavian hajoamissodista sekä Venäjän hyökkäyksestä Ukrainaaan osoittava omalta osaltaan sekä tarpeen tiukemmalle sääntelylle että myös kansainvälisen järjestelmän uskottavuuden päivittämiselle – varoitukset tai uhkaukset sotasyylisyysoikeudenkäynneistä eivät ole toimineet onnistuneina konfliktien hillitsijöinä. Kansainvälisen järjestelmän uskottavuuden vuoksi tiukempi ja tehokkaampi vastuuttamissääntely näyttäisi olevan tarpeen. Pelkkä ICC:kaan ei riitä, sillä sen toimijuus ja toimivalta sotarikoksista syytettyjen, kuten esimerkiksi Venäjän Vladimir Putinin tai Israelin Benjamin Netanyahun suhteen on toistaiseksi osoittautunut tehottomaksi. Esimerkiksi sotarikoksista syytetystä Vladimir Putinista on annettu ICC:n jäsenmaita velvoittava pidätysmääräys. Siitä huolimatta Putin matkusti esimerkiksi ICC:n jäsenmaahan Mongoliaan, joka ei kuitenkaan noudattanut ICC:n pidätysmääräystä.⁸³ Voidaankin perustellusti kysyä, mikä on todellisuudessa kansainvälisen oikeuden painoarvo, jos sen rikkomisesta ei seurauksia synny eikä vastuun uhkakaan toimi pelotteena.

ICC:n ongelmat korostuvat sen rajatun toimivallan myötä. ICC toimii ketterästi vain suhteessa jäsenvaltioihin, niiden alueella tai niiden kansalaisten tekemissä rikoksissa. Esimerkiksi Yhdysvallat ei kuulu ICC:n tuomiovallan alle, ellei se sitä erikseen itse pyydä. Ukraina haki toimivaltapyyntöä ICC:lta jo Krimin levottomuuksien aikana. Viimeistään laajamittainen, vuosia kestänyt Venäjän hyökkäyssota Ukrainaaan herättää kysymyksen ICC:n toimivallan kattavuudesta sodissa ja aseellisissa konflikteissa aiheutetuissa rikoksissa. Tuomiovallan vaikea syntyminen ja ympäristörikokselle asetetut korkeat kriteerit ovat suuri ongelma suojeltaessa ympäristöä sotien ja aseellisten konfliktien tuhoilta. Ongelmana voidaan pitää myös sitä, että sekä jäsenmaat että ei-jäsenmaat haluavat säilyttää ICC:n vallan rajallisena. Kansainvälinen tuomioistuin on alun perin luotu tukemaan kansallisia oikeusasteita, eikä suoranaisesti korvaamaan niitä, joten suurta muutosta järjestelmään ja sen toimintaan ei hetkeen ole näkyvissä.

Kansainvälisellä lainsäädännöllä tulisi paremmin varmistaa erityisesti ydinvoimaloiden turvallisuus sodissa ja aseellisissa konflikteissa. Valtioiden olisi hyvä miettiä tulisiko ydinvoimalta asettaa demilitarisoiduiksi alueiksi, joiden läheisyydessä ei sotilaallista toimintaa saisi harjoittaa eikä ydinvoimalaa vallata, vaan ne tulisi jättää koskematta ja osapuolten tulisi yhdessä kyetä sopimaan, miten turvataan ydinvoimalan turvallinen toiminta.

⁸³ Reuters, Putin gets lavish welcome in Mongolia despite ICC warrant 2024; Putin shrugs off ICC war crimes warrant on visit to Mongolia 2024.

Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan on osoittanut, että ydinvoimaloita koskevat säännöt ja sopimukset ovat riittämättömiä turvaamaan ydinvoimaloita, ja näin myös ympäristön sekä ihmisten turvallisuutta. Joukkotuhoaseiden valmistamista ja käyttöä säännellään monin eri sopimuksin, mutta tästä huolimatta kilpavarustelu ja joukkotuhoaseilla uhkaaminen ovat lähes arkipäivää.

Kaiken edellä mainitun valossa kansainvälisen oikeudellisen sääntelyn vaikuttavuutta ja tehokkuutta tulee tarkastella kriittisesti. On selvää, että kansainvälinen yhteisö ja kansainvälinen sääntely aseellisiin konflikteihin liittyen, etenkin ympäristölle aiheutettujen vahinkojen näkökulmasta, tarvitsee uudistumista ollakseen uskottava ja vaikuttava. Tulevaisuudessa tulisi keskittyä erityisesti ympäristövahinkojen korjausmekanismien ja vahingonkorvausvastuun kehittämiseen. Ottamalla huomioon sekä oikeudellisen sääntelyn että poliittisen tahtotilan, voidaan ratkaisuja viedä kestävämpään suuntaan ja samalla suojella ympäristöä sotien ja aseellisten konfliktien tuhoisilta vaikutuksilta. Ilman tehokkaita oikeudellisia keinoja ja kansainvälistä painetta sotien ja aseellisten konfliktien aiheuttamat ympäristötuhot voivat jäädä huomiotta. Jos ketään ei aseteta vastuuseen näistä tuhoista, ympäristöongelmat siirtyvät tulevien sukupolvien ratkaistavaksi, mikä voi olla kohtalokasta ympäristölle ja ihmiskunnalle.